R131
898a
Hist.

L. ASCHOFF.

Kurze Übersichtstabelle zur Geschichte der Medizin.
1898.

EX LIBRIS
JOHN FARQUHAR FULTON

YALE
MEDICAL LIBRARY



HISTORICAL
LIBRARY

JOHN F. FULTON.

KURZE ÜBERSICHTSTABELLE

ZUR

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

VON

DR. L. ASCHOFF

PRIVATDOZENT FÜR PATH. ANATOMIE IN GÖTTINGEN.

Als Manuskript gedruckt

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1898.

J. F. Fulton
333 Cedar St.
New Haven, Conn.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Soeben erschien:

Lehrbuch
der
Nachbehandlung nach Operationen.

Bearbeitet von

Dr. Paul Reichel,
Privatdozent für Chirurgie an der Universität Breslau.

Mit 44 Abbildungen im Texte. — Preis M. 8.60.

Auszug aus den Besprechungen.

. . . Der verdienstvolle Verfasser hat sich die dankbare Aufgabe gestellt, das in den meisten chirurgischen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelte Gebiet der Nachbehandlung nach Operationen in ausführlicher Weise zu beleuchten, weil er selbst als klinischer Assistent diese Lücke der Bücher empfunden hat. Ist doch gerade die Nachbehandlung für den Erfolg der Operation häufig bestimmend und vielfach wichtiger und grössere Erfahrung erfordernd, als der Eingriff selbst.

Das Buch wird sich in der ärztlichen Praxis viele Freunde erwerben.

Aerztl. Sachverständigen-Zeitg.

. . . . Das Werk soll der grössten Zahl der praktischen Aerzte und der Anfänger in der Chirurgie ein Rathgeber sein für das ärztliche Verhalten vom Schlusse der Operation bis zur Vollendung der Heilung des Operirten. Die Wundbehandlung und die Störungen der Wundheilung, die bei etwaigen Komplikationen zu ergreifenden Massnahmen, sowie endlich eine genaue klinische Schilderung der möglichen Komplikationen bilden den Inhalt dieses eigenartigen Lehrbuches. Die Gefahr, hierbei allzu weit in das Gebiet der allgemeinen und speziellen chirurgischen Pathologie hinüberzugreifen, hat R. meist geschickt vermieden.

Das Buch verdient entschieden eine weite Verbreitung unter den praktischen Aerzten. *Schmidt's Jahrbücher.*

Das Werk, das textlich und illustrativ sehr gut ausgestattet wurde, ist in seiner Art das erste und muss als sehr dankenswerthe und willkommene Bereicherung der Fachlitteratur begrüsst werden.

Medicinisch-chirurg. Centralblatt.

Das Buch bietet mit seinem reichen Inhalt etwas völlig Neues. Noch nie ist in so gediegener Weise und aus der Feder eines so erfahrenen Chirurgen der Versuch gemacht worden, dem praktischen Arzte eine Darstellung der bei der Nachbehandlung nach Operationen verfügbaren Hilfsmittel zu geben. In jedem Kapitel tritt die reiche Erfahrung, die sorgfältige Krankenbeobachtung und die kritische Verwerthung des Selbsterlebten zu Tage. Für Assistenzärzte an Krankenhausabtheilungen, für praktische Aerzte, welche früher oder später nach einer Operation die Patienten zur Weiterbehandlung übernehmen, ist das Buch unentbehrlich. Und für alle diejenigen Aerzte, welche die praktische Schulung an einer chirurgischen Krankenhausabtheilung vermissen, bietet das Buch in gewisser Weise einen Ersatz für das Entbehrte. So wünschen wir dem Buche grosse Verbreitung in der Ueberzeugung, dass die Aerzte durch das Studium desselben reichen Gewinn für den praktischen Beruf davon haben werden.

Professor Dr. Helferich i. d. Münchener med. Wochenschrift.

Pour mon ami et confrère honoré,
Mons. le D. Victor Nicaise
à Paris
37 Bd Malesherbes,
dédication amica[le]
par D. Jul. Pagel
28/1.99 de Berl[in]

KURZE ÜBERSICHTSTABELLE

ZUR

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

VON

DR. L. ASCHOFF

PRIVATDOZENT FÜR PATH. ANATOMIE IN GÖTTINGEN.

Als Manuskript gedruckt.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN

1898.

Alle Rechte vorbehalten.

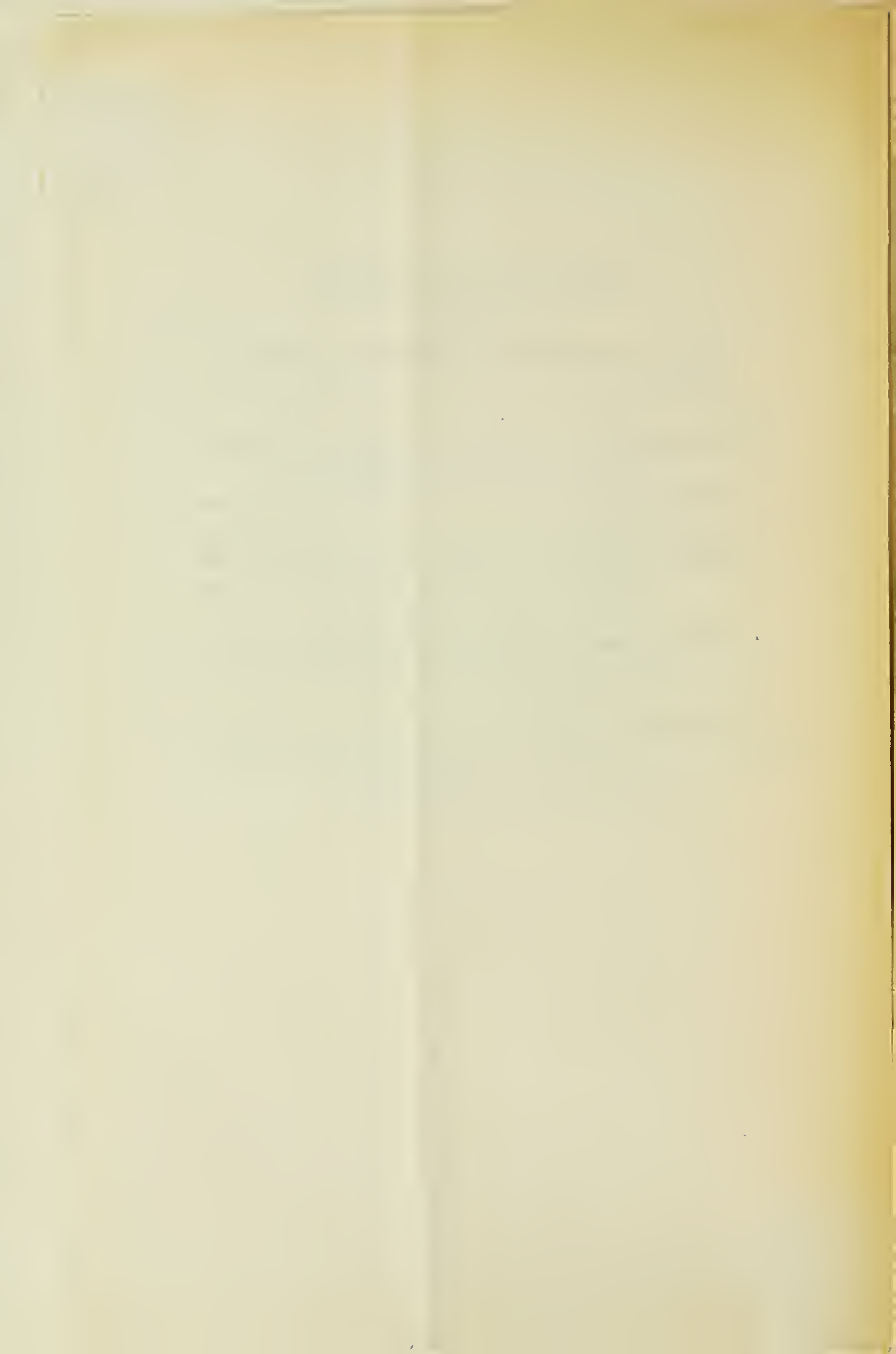
R131
8982

Für Studirende und Ärzte

zu empfehlende

kürzere Lehrbücher der Geschichte der Medizin:

1. **Hermann Baas.** Grundriss der Geschichte der Medizin und des heilenden Standes. Stuttgart 1876.
2. **Heinrich Haeser.** Grundriss der Geschichte der Medizin. Jena 1889.
3. **Theodor Puschmann.** Geschichte des medizinischen Unterrichts von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Leipzig 1889.
4. **Hermann Baas.** Die geschichtliche Entwicklung des ärztlichen Standes und der medizinischen Wissenschaften. Berlin 1896, Wreden.
5. **Julius Pagel.** Einführung in die Geschichte der Medizin. Berlin 1898. (Neuestes Werk, umfasst auch ausführlich das letzte Jahrhundert; enthält die Litteratur über die grösseren Spezialwerke.)



Einleitung.

Über die Anfänge der Heilkunde berichten uns die sagenhaften Überlieferungen der Kulturvölker (Rig-Veda der Inder, griechische Heldensagen u. s. w.). Bei den lebenden Naturvölkern (den Bewohnern des indischen Archipels, Australien, den Indianer- und Negerstämmen) können wir ihr allmähliges Entstehen noch jetzt verfolgen.

Die Krankheit ist etwas Fremdes, ein belebtes Wesen z. B. Tier, Dämon, Seele eines Verstorbenen, oder ein lebloser Gegenstand z. B. Stein, Früchte, oder etwas Wesenloses (Zauber), welches in den Körper eindringt und darin bleibt, bis es durch Beschwörungen, Gegenzauber u. s. w. wieder herausgetrieben wird.

Diese Beschwörungen liegen in den Händen besonderer Beschwörer, Medizinmänner, Schamamen, Priester, welche zugleich über eiue Fülle praktischer Erfahrungen bezüglich passender Kräutermittel, Diät etc. verfügen. Die Erfahrung ist die Lehrmeisterin der Medizin. Traditionell setzt sich dieselbe in dem besonderen Stande fort.

Schon bei den einfachsten Naturvölkern finden wir die Grundzüge einer vernünftigen, erfolgreichen Therapie: Kaltwasserkuren, Schwitzkuren, Massage, Diätetik, Abführmittel, Brechmittel, Schutzimpfung, Schröpfen, sogar eingreifende chirurgische Operationen wie die Trepanation, der Bauchschnitt. Um die Erfahrungstherapie zu einer wissenschaftlich begründeten umzugestalten, bedarf es der genauen Kenntnis von dem Wesen oder der Natur der Krankheit. Die Geschichte der Medizin besteht aus der Geschichte der immer erneuten Versuche zur Lösung dieser Frage. Sie zerfällt in zwei Unterfragen:

1. Welches sind und wo sitzen die krankhaften Veränderungen im Körper?
2. Welches sind die Ursachen der krankhaften Veränderungen?

Diese scharfe Trennung ist erst ganz allmählich durchgeführt worden. Von den rohen Vorstellungen der Naturvölker schreitet die medizinische Forschung durch die auf philosophische Betrachtungen gestützten dogmatisch-wissenschaftlichen Systeme zu der naturwissenschaftlichen Lösung der Hauptfrage fort. Die Vor- und Rückschritte, welche sie auf diesem Wege gemacht, spiegeln sich am besten in der weltgeschichtlichen Betrachtung wieder.

Altertum.

I. Altes Ägypten.

2. Jahrtausend v. Chr.

Vorherrschende Priestermedizin auf Grund reiner Empirie. (Göttinnen Isis und Pacht, die Götter Imhotep und Thot.) Sehr geringe anatomische und physiologische Kenntnisse. Chirurgische Operationen und Instrumente bekannt. Besonders reich ist der therapeutische Schatz von äusseren Augenmitteln. Diagnostik sehr wenig entwickelt. Über Ursache und Krankheitsveränderungen nur unbestimmte Vorstellungen.

Ältestes Buch der Medizin ist der Papyrus Ebers, abgefasst um 1500 v. Chr., anscheinend Kopie nach weit älterem Original.

Um 1400 Blüte des oberägyptischen Reiches unter Ramses II. Hauptstadt Theben.

Ägyptische Einflüsse lassen sich später bei den Griechen nachweisen.

II. Inder.

Um 1500 v. Chr.?

1. Periode. Zeit der Rig-Veda. Naturzustand. Dämonen- und Götterglaube. Reine Erfahrungstherapie, vor allem Kräuterheilkunde neben Beschwörungsformeln etc.

5.—8. Jahrhundert n. Chr.

2. Periode. Zeit der Ayur-Veda. Medizinische Bücher d. Châraka und Sûsruta. Zahlreiche Anklänge an die griechische Medizin der Hippokrateischen Schule. Versuch einer systematischen Darstellung der Krankheiten. Spärliche anatomische Kenntnisse. Ausgebildete Diagnostik und sehr reichhaltige Therapie. Hervorragende chirurgische Kenntnisse (Rhinoplastik). Hohe Anforderungen bez. der sittlichen Seite des ärztlichen Berufes.

3.—2. Jahrtausend v. Chr. Einwanderung der Arier in Indien.
Um 1500 v. Chr. Abfassung d. Rig-Veda.
Um 800 v. Chr. Höhepunkt der Brahmareligion.
Um 600 v. Chr. Gründung d. Buddhismus.
327 v. Chr. Zug Alexander des Grossen nach Indien.

III. Griechen.

Um 1000 v. Chr.

1. Periode. Götter- und Dämonenglaube (Hekate, Medea, Artemis, Pallas, Apollo). Älteste Mitteilungen über chirurgische Kenntnisse in Homers Ilias. Die weitere Entwickelung der Götterlehre führt zu dem Kultus eines besonderen Heilgottes Asklepios (seine Tochter Hygieia), dessen Tempel hygienisch vortrefflich gelegen sind. Die Hypnose.

1500—1000 Mykenische Periode. Besiedelung Griechenlands durch arische Stämme. Allmähliche Aufnahme der phönizischen und ägyptischen Kultur.
Um 1200 Kampf um Troja.
Um 1100 die dorische Wanderung.
1100—900 die griechische Kolonisation an den Küsten von Kleinasien, Afrika, Unteritalien u. s. w.

6. Jahrhundert.

2. Periode. Die älteren Asklepiadenschulen zu Rhodos, Kroton, Kyrene, Knidos, den Hauptverkehrsorten mit den orientalischen Völkern, deren Kultur also am leichtesten zugänglich. Vielleicht hervorgegangen aus den Priesterfamilien dort bestehender Asklepiostempeln. Reine Praktiker und Empiriker, die sich mehr und mehr von dem Einfluss des religiösen Aberglaubens bez. der Medizin zu befreien suchen, nach natürlichen Ursachen der Krankheiten forschen und naturgemäss in der Nahrung und in den Verdauungsstörungen die wichstigste Quelle finden (Menons Einteilung: Anhänger der Lehre von der *περισσόματα*.)

In diesen Freiheitsbestrebungen werden sie unterstützt durch den immer stärker werdenden Einfluss der Naturphilosophie auf alle Gebiete des Wissens.

Die Naturphilosophen sind zum Teil selbst Ärzte (z. B. Pythagoras). In den Lehren der Naturphilosophie finden wir die ersten Spuren anatomischer, physiologischer, embryologischer Forschung etc.

Empedokles — Labyrinth d. Ohres. Assanirung von Agrigent. Theorie der Sinnesempfindung.

Alkmaeon — Tiersektionen. Eustachische Röhre.

Diogenes v. Apollonia — Gefässsystem.

Damit beginnt aber auch der Kampf gegen übertriebene oder einseitige philosophische Spekulation auf dem Gebiete der Medizin. Die Schule von Knidos (Euryphon, Ktesias) bildet den Anfang der

Zeitalter der Naturphilosophen: Thales v. Milet, geb. 640.
Anaximander v. Milet.
Anaximenes v. Milet.
Xenophanes von Kolophon.
Parmenides aus Elea.
Pythagoras in Kroton, 584—504.
Empedokles v. Agrigent, geb. 504.
Heraklit v. Ephesus.
Anaxagoras v. Klazomenae.
Diogenes v. Apollonia.
Demokrit aus Milet.

5. Jahrhundert.

3. Periode. Zeit des Hippokrates II., des Grossen, geb. um 460 v. Chr. zu Kos, berühmtester Arzt der koischen Schule.

470 Sokrates geb.

Die Anschauungen der knidischen und koischen Schule sind niedergelegt im corpus hippocraticum, welches die Zeit vor und nach Hippokrates mitumfasst, durch Fälschungen etc. entstellt ist, sodass nur ein kleiner Teil dem Hippokrates selbst zugeschrieben werden kann.

444—429 Blütezeit Athens unter Perikles.
429—337 Plato.

Die wesentlichen Erfolge dieser Periode und die Grundzüge der Hippokrateischen Lehre sind folgende: Endgültige Lösung von jedem Aberglauben. Richtige Abgrenzung des Einflusses der Philosophie (d. h. der allgemeinen Naturerkenntnis) auf die Medizin (Kenntnis von der Natur des Menschen) unter scharfer Betonung der Selbständigkeit der medizinischen Forschung.

Erster umfassender Versuch einer allgemeinen Krankheitslehre und damit Begründung der wissenschaftlichen Medizin.

Grundlehre von der Zusammensetzung des menschlichen Körpers aus den vier Elementen mit ihren besonderen Qualitäten (Luft — kalt, Feuer — warm, Erde — trocken, Wasser — feucht). Der aus trockenen

festen und feuchten flüssigen Bestandteilen aufgebaute Körper wird erhalten und belebt durch die eingepflanzte Wärme, und diese wiederum wird erhalten durch das Pneuma, welches aus der Luft durch die Atmung aufgenommen wird. Für die Pathologie sind sehr wichtig die vier Kardinalsäfte des Körpers, den vier Qualitäten entsprechend (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle). Die Krankheiten bestehen in einer falschen Mischung der Säfte (Dyskrasie) aber auch in Zu- oder Abnahme der Feuchtigkeit, Weichheit, Trockenheit, Härte der Organe. Ursächlich kommen in Betracht: Ernährungs- und Verdauungsstörungen, tellurische, klimatische Einflüsse, Erblichkeit etc. Versuchte Einteilung der Krankheiten (nach den Organen, epidemische Krankheiten, Fieberarten etc.). Ausgebildete Semiotik. Sehr getreue Beschreibungen der Krankheitssymptome. Unter den diagnostischen Hilfsmitteln bereits die Auskultation. Wert der Prognose besonders betont. Einteilung des Krankheitsverlaufes in drei Stadien. Lehre von den kritischen Tagen.

Therapie. Sehr vernünftige Anschauungen. Behandlung des ganzen Menschen. Der Schwerpunkt liegt in der Erhaltung und Stärkung der natürlichen Körperkräfte durch richtige Diät. *Νούσων φύσιες ἰητροί. ὠφελέειν οὐ μὴ βλάπτειν.* Berücksichtigung der Einflüsse der Umgebung. Prophylaxe.

Auch ernstere Eingriffe (Thoracocentese, Drainage bei Empyem). Hohe Ausbildung der äusseren Chirurgie.

Höchste ethische Ausbildung des Standesbewusstseins. Historische Betrachtung der eigenen Kunst.

4. Jahrhundert.

4. Periode. Die Dogmatiker. Bereits unter den Zeitgenossen und Nachfolgern des Hippokrates zeigen sich Bestrebungen, in der Krankheitslehre dogmatische Vorstellungen zur Herrschaft zu bringen, einseitige Systeme aufzustellen. Polybos z. B. nimmt nur Rücksicht auf die Säfte des Körpers. (**Reine Humoralpathologie.**)

Zu tüchtigen Ärzten dieser Zeit gehören Diokles, Praxagoras. Erweiterung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse durch **Aristoteles** (geb. 384 v. Chr. in Thracien). Begründer der Zoologie und vergleichenden Anatomie, der Entwickelungsgeschichte. Seine Schüler Theophrastus (Pflanzen, Mineralogie), Menon (Geschichte der Medizin).

338 Schlacht bei Chaeronea. Verlust der griechischen Selbstständigkeit. Beginn der madeconischen Hegemonie.

336—323 Alexander d. Grosse.

3. Jahrhundert.

5. Alexandrinische Periode. Sammlung wissenschaftlicher Schriften in grossen Bibliotheken unter den Königen von Pergamon, den Ptolemaeern in Ägypten etc.

Die griechische Medizin wird international. Alexandrien Mittelpunkt griechischer Kultur und Wissenschaft.

331 Gründung von Alexandria.

Begründung der anatomischen Studien an menschlichen Leichen durch **Herophilus** und **Erasistratus**. Hauptsächlich Anatomie der Körperhöhlen, besonders des Gehirns (Torcular Herophili). Bis dahin war das Herz Sitz des Empfindens, jetzt wird Denken und Empfinden in das Gehirn verlegt. Kenntnis der Nerven. Genauere Untersuchungen über das Gefässsystem. Scharfe Trennung zwischen Arterien und Venen. Erste Anfänge der Lehre, dass in den Arterien nicht nur Pneuma, sondern auch Blut fliesst. Anastomosen des Erasistratos. Weitere Versuche der Pulserklärungen.

	Unter den Schülern reiner Dogmatismus. Vernachlässigung der praktischen Heilkunde, der Beobachtung am lebenden Menschen.	
2. Jahrh. v. Chr. bis 2. Jahrh. n. Chr.	**6. Periode. Die Empiriker.** Reaktion gegen den Dogmatismus. Die Erfahrung allein macht den Arzt. Kenntnisse in der Anatomie, über Ätiologie, Pathologie sind unnötig. Morbus non eloquentia, sed remediis sanari. Die Empiriker: Philinus, Zeuxis, Heraclides.	
2. Jahrh. v. Chr.	Aufblühen der Pharmakologie: Nicanders Theriaka, Mithridates, Krateuas.	
	Aufblühen der Chirurgie und Geburtshilfe. Mit der beginnenden Weltherrschaft der Römer wird der Schwerpunkt wissenschaftlichen Lebens nach Rom verlegt.	146 Zerstörung von Korinth. Beginn der römischen Herrschaft.

IV. Römer.

Die römisch-griechische Medizin.

	1. Periode. Ältere Zeit. Unter dem religiösen Kultus der verschiedenen Heilgötter (Dea salus, Dea febris, Merkur, Äsculap) eine Art empirischer Hausmedizin. Als Beispiel M. Porcius Cato. Grosser Hass gegen die griechischen Ärzte, die schon im 4. Jahrhundert vereinzelt nach Rom kommen (Archagathus).	510—264 Unterwerfung Italiens unter die römische Herrschaft. 264—146 Beginn der römischen Weltherrschaft. Zerstörung von Karthago und Korinth.
Um 100 v. Chr.	**2. Periode. Endgültige Einbürgerung der griechischen Medizin in Rom. Die Methodiker. Asklepiades** kommt nach Rom, ein philosopisch gebildeter griechischer Arzt, mit feinem Benehmen. Auf Demokrits Atomenlehre gründete er seine Theorie von den Poren (feinsten Kanälen), aus welchen der Mensch zusammengesetzt ist. In den Poren gleiten feine Atome, Asklepiades eifert gegen die Säftetheorie und die Übertreibungen der Humoralpathologen mit ihren Aderlässen, Brech-, Abführ-, Schwitzmitteln. Vernünftige sog. Naturheilmethode, vor allem Kaltwasserkuren, Massagen, Diät, wodurch auf die festen Bestandteile eingewirkt wird. Denn die Krankheiten beruhen in Missverhältnissen der Weite der Poren und der Grösse der Atome.	146—31. Feste Begründung der Weltherrschaft. Zunehmende Wohlstand. Rom wird Mittelpunkt des geistigen Lebens. Die Bürgerkriege.
	Seine Nachfolger (Themison u. a.) gründeten die Schule der Methodiker. Die Art des Zustandes der festen Körperbestandteile (Zusammenziehung, Erschlaffung, gemischter Zustand, die sog. communitates) bestimmen die Teraphie, die in contraria contrariis besteht. **Solidarpathologie.**	
	Unter den Römern selbst nur geringes Interesse für die Medizin. Zu den römischen Encyklopädisten gehören	31 v. Chr. Das römische Kaisertum.
Um Christi Geb.	Cornelius Celsus, berühmt wegen der geschichtlichen Einleitung zu seinem Buche „de medicina", in welchem sich grosse Unparteilichkeit und ein sehr praktischer Sinn offenbart.	

Plinius der Ältere † 79 n. Chr. bekannt wegen seiner hämischen Geschichtsbetrachtung über die griechisch-römische Medizin.

1. Jahrh. n. Chr.

Aufschwung der Pharmakologie. Dioskorides, dessen *ὑλικά* bis in die Neuzeit hinein, besonders von den Arabern benutzt wurde; sehr genaue Pflanzenbeschreibungen.

1. u. 2. Jahrh. n. Chr.

Blütezeit der Methodiker. **Soranus** ihr Hauptvertreter. Sehr tüchtiger Geburtshelfer und Frauenarzt. Seine berühmte Schrift *περὶ γυναικείων παθῶν*. Sein anderes Werk *περὶ ὀξέων καὶ χρονίων παθῶν* (im 4. Jahrhundert von Caelius Aurelianus lateinich kommentiert) zeigt die von den Methodikern angewandte Einteilung der Krankheiten.

3. Periode. Die Pneumatiker und Eklektiker. Sie bilden die Reaktion gegen den einseitigen Empirismus der alexandrinischen und den Methodismus der römischen Schule. Nicht die Säfte der Humoralpathologen, nicht die communitates der festen Bestandteile der Solidarpathologen sind das Wesentliche, sondern das Pneuma (die Weltseele), dessen Wirken im Herzschlag und in dem Puls sich kundgiebt. Daher Pneumatiker. Athenäus.

1. Jahrh. n. Chr.

Andererseits führen die Bestrebungen, die reine Erfahrungsmedizin mit der wissenschaftlichen Medizin zu versöhnen, zu dem sog. Eklekticismus, der aus den verschiedenen Anschauungen der Humoralpathologen, Solidarpathologen, Pneumatiker Geeignetes auswählt, um daraus ein allen passendes System aufzubauen.

2. Jahrh. n. Chr.

Berühmte Ärzte dieser Periode sind: Archigenes, Rufus (berühmter Anatom, besonderes Werk über den Puls), Aretäus (pathologisch-anatomische Bemerkungen, Kenntnis der gekreuzten Lähmungen).

Das umfassendste und gründlichste, aber auch vielseitigste System, welches länger als ein Jahrtausend die Welt beherrschte, schuf

Claudios Galenos geb. 130 n. Chr. zu Pergamos, Arzt an der dortigen Gladiatorenschule, später in Rom. Sehr belesen und schriftstellerisch ungemein fruchtbar (gegen 500 Schriften). Der Wert und Nutzen seines Systems wird wesentlich beeinträchtigt durch den stark hervortretenden Aristotelischen Teleologismus. Er verbindet mit demselben monotheistische Ideen.

Er erklärt die Anatomie und Physiologie für die Grundpfeiler der Medizin und ist der Begründer der experimentellen Physiologie und Pathologie (Nervendurchtrennungen, Beobachtung der Atmung und des Herzschlages am lebenden Tier). Die Anatomie (besonders studiert am Schwein, Affen etc., da die Sektion menschlicher Kadaver verboten war) wird besonders bereichert durch die genaueren Kenntnisse über die Hirnnerven. In der Physiologie wird die Anschauung, dass in den Arterien auch Blut flösse, zur endgültigen Anerkennung gebracht. Das Blut tritt aus dem rechten

Herzen durch Poren in dem Septum in das linke Herz und mischt sich dort mit dem Pneuma. Mit ihm zusammen wird es in die Arterien getrieben.

Der Körper besteht, wie bei Hippokrates, aus den vier Elementen, welche die festen Bestandteile und die vier Säfte aufbauen. Der Körper wird belebt von der Seele, die sich äussert in den dreifach verschiedenen Gestaltungen des ihm innewohnenden Pneuma (*πνεῦμα ψυχικὸν, ζωτικὸν, φυσικὸν* im Gehirn, Herz und Leber), jedes mit besonderen Kräften. Daneben besitzen die Organe noch ganz spezielle Kräfte.

Die krankhaften Veränderungen sind nur stärkere Abweichungen von der physiologischen Norm, wie sie im geringen Grade bereits in den verschiedenen Temperamenten des Menschen (durch Vorwiegen eines Saftes) bestehen. Die krankhaften Veränderungen bestehen in Veränderungen, Fäulnis der Säfte (wie die Hippokratiker), an den gleichartigen festen Teilen in Störungen der Spannungen (wie die Methodiker), oder Störungen dieser oder jener Elementarqualität (wie die Hippokratiker), in Abweichungen der Organe bezüglich ihrer Lage, Umfang, Bau, Zahl etc., endlich in Veränderungen des Pneuma.

Versuche einer rationellen Therapie durch Untersuchungen über die Wirkung der Heilmittel. Aber dabei viel Dogmatismus. Daneben wieder sehr vernünftige diätetische und hygienische Vorschriften.

Galen ist ein eifriger Förderer der geschichtlichen Forschung in der Medizin. (Zahllose Kommentare zum Hippokrates.)

Das Mittelalter.

Dasselbe steht unter dem Einfluss des christlichen Dogma, welches den Geist freier Forschung lähmt und unterdrückt. Die Araber übernehmen das geistige Eigentum der griechisch-römischen Kulturperiode, um es später an das Abendland zurück zu erstatten.

323—337 Konstantin. Das Christenthum wird Staatsreligion.

I. Das byzantinische Reich.

370. Das zur Herrschaft gelangende **Christentum** bringt als neue Wohlthat die Armen- und Krankenpflege. Basilius, Bischof zu Caesarea, gründet das erste grössere Krankenhaus mit Armenhäusern, Mädchenasylen, Ärztewohnungen. Die Pilgerfahrten nach dem heiligen Lande machen solche Asyle noch notwendiger. Die christlichen Kaiser Ostroms erbauen auch in der Hauptstadt solche Krankenhäuser in gewaltigen Dimensionen. (Das Orphanotropheum von Alexius I. für 10 000 Hilfsbedürftige.)

361—363 Julianus Apostata.

395 Teilung des Reiches.

Indes bleiben die heidnischen Universitäten wie Alexandrien, Athen auch unter der Herrschaft des Christentums die Mittelpunkte des wissenschaftlichen Lebens. Erst allmählich geschieht die Umwandlung in christliche Schulen.

529. Athen und Alexandrien durch Justinian geschlossen (Vertreibung der **Nestorianer**), später wieder als christliche Schulen aufgethan. Mit der Eroberung Alexandriens durch Emir Omar und Konstantinopels durch die Türken schliesst diese Periode ab. Einen besonderen Fortschritt oder ein neues wissenschaftliches System hat sie nicht gebracht. Vielmehr kommen unter den Nachfolgern Galens die einseitigsten philosophischen Spekulationen, Mystik und Aberglaube unter dem Einfluss der **Neuplatoniker** wieder zur Geltung und die Heilkunst verfällt in die alten Fehler ihrer Kindheit.

527—565 Justinian I.

640 Eroberung Alexandriens.

1453 Eroberung Konstantinopels.

4.—7. Jahrh. Hervorragendes leisteten nur die Encyklopädisten (**Oribasius**, Leibarzt des Julianus Apostata), der Praktiker **Alexander von Tralles**, die Chirurgen: **Paulus von Aegina**, **Antyllus** (Blutstillung durch Torsion, Ligatur, bes. Glüheisen. Trepanation, Herniotomie, Laryngotomie, Aneurysmenexstirpation. Resektion des Unterkiefers, von Teilen des Oberkiefers. Amputatio mammae wegen Krebs etc. In der Augenheilkunde die Staaroperation durch Senkung der Linse).

Durch die oben erwähnte Schliessung der Schulen zu Athen und Alexandrien, durch die mehrfachen Verfolgungen der **Nestorianer** (431, 489), einer sich besonders mit Wissenschaft und Medizin beschäftigenden christlichen Sekte, werden die Hauptträger griechischer Kultur zur Auswanderung gezwungen. Sie wenden sich nach **Edessa** und **Nisibis** in Mesopotamien, wo bereits jüdische, griechische, zum Teil christliche Schulen bestehen. Ferner nach Persien. Besonders berühmt wird **Dschondisapor** als Universität, an welcher die griechisch-römische Wissenschaft mit der persisch-indischen in nächste Berührung tritt. Bei der Eroberung Persiens durch die Araber werden diese die geistigen Erben der Nestorianer.

226 Gründung des Neupersischen Reiches durch die Sassaniden.

642 Eroberung Neupersiens durch die Araber.

II. Die Araber.

Nach der Gründung des Islam durch Mohammed schwingt sich die arabische Nation zur Führerin der Völker auf und gründete das Weltreich von den Säulen des Herkules bis zu den indischen Grenzen. Die kriegerischen und politischen Beziehungen zum byzantinischen Reich, die Eroberung der persischen und syrischen Länder bringen dem empfängnisfähigen jugendlichen Volke reiche Schätze des Wissens. Das religiöse Dogma hindert auch hier jede freiere Entwickelung der abstrakten Wissenschaften. Andererseits finden grade die Experimentalwissenschaften (Physik, Optik und Alchemie) einen günstigen Boden, Astrologie und Botanik eine rege Bearbeitung.

622 Mohammeds Flucht von Mekka nach Medina.

In der Medizin haben die Araber kein neues Lehrgebäude errichtet, keine wesentliche wissenschaftliche Entdeckung gemacht, wohl aber in praktischen Zweigen der Heilkunde, besonders in der Therapie durch ausgedehnte

Pflanzen- und chemische Kenntnisse manche Bereicherung gebracht. Im übrigen ist wie Aristoteles in ihren philosophischen, so Galen in den medizinischen Betrachtungen ihr Vorbild. Mit rastlosem Eifer werden die griechisch-römischen Mediziner, insbesondere Galen kopiert und erläutert und in einer Unzahl von zum Teil sehr reichhaltigen Bibliotheken dem Studium zugänglich gemacht.

Das Verbot der Berührung menschlicher Leichname hindert jede anatomische Thätigkeit. Um so grösseren Wert legen die Araber auf Prognose und Diagnose (Uroskopie). Grossartig sind auch ihre Krankenhäuser, die gleichzeitig dem Unterricht dienen.

765. Erste Apotheke in Bagdad.

Die arabische Litteratur wird gewöhnlich in drei Perioden eingeteilt:

um 850. **1. Periode.** Übersetzung und Bearbeitung griechisch-römischer Ärzte. (Honein.)

2. Periode. Blütezeit. Grössere Selbständigkeit.

um 900. Rhazes in Bagdad. Sehr zahlreiche Schriften, darunter el Hawi. Wichtig eine genaue Beschreibung der Blattern.

Isaak Judäus. „Führer der Ärzte“.

Albukasem in Spanien. Verfasser des Altasrif mit Abbildungen der benutzten chirurgischen Instrumente. Er verwendet fast ausschliesslich das Glüheisen.

um 1000. Avicenna in Persien, schreibt den Korau der Ärzte.

3. Periode. Beginnender Verfall.

um 1150. Avenzoar in Spanien. Erste genaue Beschreibung der Krätzmilben.

Averroes, berühmter Philosoph, grosses Sammelwerk über Medizin.

Maimonides. Über die Vergiftungen.

Ebn Beithar. Arzneimittellehre.

III. Das Abendland.

Auch in den **germanischen** Sagen finden wir viele die Heilkunde betreffende Daten. Die Walküren, die Norneu, die weisen Frauen sind heil- und krankheitbringende Gestalten. Die Pflege der Verwundeten und Kranken liegt den Fraueu ob. In der Therapie spielen Amulette, Runen, heilbringende Kräuter eine Rolle.

410 Eroberung Roms durch die Westgoten.

476 Odovaker wird Herrscher in Italien.

493—526 Theoderich der Grosse gründet das Ostgotenreich in Italien. Hauptstadt Ravenna.

1. Periode Mönchsmedizin. Für die germanischen Völker beginnt mit der Eroberung des alten Römerreiches eine neue Kulturperiode. Die ausschliessliche Herrschaft der christlicheu Kirche hindert aber die Verallgemeinerung der Bildung. Das wissenschaftliche Studium wird mehr oder weniger das Privilegium der Klöster und Klosterschulen. Besonders die Benediktiner (Cassiodor) zeichnen sich durch Pflege der medizinischen Litteratur aus (Mönchsmedizin). Nur wenige selbständige Arbeiter,

680—755 Bonifacius, Apostel d. Deutschen.

um 800. um 1150.	darunter auch die ersten Deutschen: Hrabanus Maurus, Abt in Fulda, die Physika der Äbtissin Hildegard.	
	2. Periode. Salerno. Neben den Klosterschulen bestehen auch vereinzelte Laienschulen (am Hofe Theoderichs, Karls des Grossen).	768—814 Karl der Grosse.
	Aus diesen Schulen entwickeln sich allmählich die Universitäten.	
	Die älteste und berühmteste des Mittelalters ist **Salerno.** Gründung und Ursprung unbekannt. Eine Laienschule, die besonders das medizinische Studium pflegt. Noch wirkt in ihr der Geist griechischer Medizin nach. Civitas hippocratica. Professoren aller Nationen, Männer und Frauen lehren auf ihren Kathedern.	1096—1270 Zeitalter der Kreuzzüge. Stiftung der geistlichen Ritterorden.
Im 12. Jahrh.	die höchste Blüte. Von seiner Litteratur hält sich am längsten das regimen sanitatis Salernitanum.	
1140. 1240.	König Roger ordnet eine ärztliche Prüfung an und Kaiser Friedrich II. erlässt die erste Prüfungsordnung.	1212—1250 Friedrich II.
	3. Periode. Die Scholastik. Von besonderem Einfluss ist die Verpflanzung der arabischen Litteratur in das Abendland (besonders durch Constantinus Africanus gest. 1087 zu Monte Cassino).	
um 1150.	Gründung der Universität Montpellier, die von Spanien her ihre arabischen Kenntnisse empfängt. Galen wird der unfehlbare Herrscher in der Medizin, Aristoteles in der Philosophie, soweit dieselbe zum Schutz und zur Begründung der kirchlichen Lehre erlaubt und nötig ist. Zeitalter der Scholastik. Völliger Verfall der Medizin, deren wissenschaftliche Bearbeitung nur noch in spitzfindigen theoretischen Erörterungen besteht.	
	Nur in den Naturwissenschaften sind einige selbstständige Forschungen zu verzeichnen (Albertus Magnus [1193—1280], Kunrat v. Megenbergs [1307—1374] Buch über die Natur).	
13. Jahrh.	**4. Periode. Der Einfluss des Humanismus.** Unter Robert Baco und Arnold von Villanova setzt die Reaktion gegen die Scholastik ein, wird der Sturm gegen den Autoritätsglauben begonnen. Die Medizin, wie alle Wissenschaften, soll zur Beobachtung an der Natur zurückkehren.	1304—1374 Petrarca. Die Anfänge des Humanismus.
	Zunächst zeigt sich der neue Forschungstrieb in der **Anatomie**. Seit der Zeit Kaiser Friedrich II. sind wieder vereinzelte Sektionen erlaubt oder sogar geboten worden. Erster Herausgeber eines anatomischen Lehrbuches, welcher sich freilich noch mehr auf Galen, als auf eigene Untersuchungen stützt, ist	
um 1300.	Mondino, Professor in Bologna.	
	Die ersten genaueren anatomischen Zeichnungen finden wir bei den italienischen Künstlern Leonardo da Vinci, Raphael, Michel Angelo.	
	Der vermehrte Wissensdrang führt zur Gründung zahlreicher neuer Universitäten: Padua, Bologna, Paris, Prag 1348, Wien etc.	

Eine eigenartige Entwickelung nimmt die **Chirurgie.** Verschiedene Ursachen, unter anderen die Abneigung des medizinischen Klerus gegen chirurgische Eingriffe, die unpraktische Ausbildung der Ärzte im Mittelalter, althergebrachte Sitten in den neuvermischten Völkern haben eine vollständige Trennung der Chirurgie von der eigentlichen Medizin bedingt. Die Folge ist, dass dieselbe in erster Linie den Badern, einem ehrlosen Stande überlassen bleibt, dass sich daneben aber reine Praktiker auf diesem Gebiete als sog. Wundärzte absondern und nur sehr wenige wissenschaftlich geschulte Ärzte auch Chirurgie betreiben. Also ein sehr gemischter Stand, der erst nach langem Kampfe mit der medizinischen Fakultät seine Gleichberechtigung erringt; die letzten Spuren dieses Kampfes finden wir noch in diesem Jahrhundert.

Im 13. Jahrh.

zeigen sich die ersten Bestrebungen zur Schaffung eines chirurgischen Standes, der eine eigene wissenschaftliche Schulung durchzumachen hat, in der Gründung des Collège

1260.

de St. Côme (Schule der Wundärzte) in Paris, aus welchem bedeutende Chirurgen, wie Guy de Chauliac, Henri de Mondeville hervorgehen, während Deutschland noch arm an selbständiger Leistung ist. Bemerkenswert ist die Erwähnung der längst vergessenen Transplantation in dem ältesten deutschen Chirurgenwerke (Pfolspeundt).

1460.

Neue Zeit.

I. Das XVI. Jahrhundert. Reformation der Anatomie.

Die Entdeckung Amerikas, der Sieg des heliocentrischen über das geocentrische System, die Entfaltung der Buchdruckerkunst und Luthers gewaltige That zerstören den Autoritätsglauben gründlich und der Einfluss der durch die Eroberung Konstantinopels vertriebenen griechischen Gelehrten trägt dazu bei, die Reformation auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft zu beschleunigen und fruchtbar zu gestalten. Das klassische Altertum kommt wieder zu Ehren. Plato, Hippokrates werden in der Ursprache gelesen und nutzbar gemacht. Neu auftretende oder für das Abendland neue Krankheiten, wie die Syphilis, Flecktyphus, Pest zwingen zum eigenen Studiumund selbständigen Denken.

1440 Erfind. d. Buchdruckerkunst durch Johann Gutenberg.
1453 Eroberung Konstantinopels durch die Türken.
1492 Entdeckung Amerikas durch Columbus.
1517 Beginn der Reformation d. Luther.
1530 Aufstellung des Sonnensystems durch Kopernikus.

Auf medizinischem Gebiete macht sich die neue Forschung zunächst geltend auf dem Gebiete der **Anatomie.** Der Reformator derselben ist

Andreas Vesal (geb. 1514 in Brüssel), von deutscher Abkunft, als 23jähriger Mann nach Padua als Professor der Anatomie und Chirurgie berufen, dann in Basel, Brüssel, endlich in Spanien thätig.

1543 erscheint sein Hauptwerk: De corporis humani fabrica. Es bringt eine gründliche Revision der Galenschen Anatomie auf Grund der Studien an menschlichen Leichen und eine grosse Bereicherung der anatomischen Kenntnisse. (Knochengefässe, Samenkanälchen, Schwangerschaftsveränderungen der Uterus etc.). An dem Irrtum Galens, dass Blut aus dem rechten Herzen durch das Septum in den linken Ventrikel eintritt, hält auch Vesal noch fest, obwohl Poren im Septum nicht nachgewiesen werden.

Von anderen berühmten Anatomen seien erwähnt:

Falloppio zu Padua (Entwickelung der Knochen, Felsenbein, Eileiter).

Eustacchio zu Rom (Niere, Gehörorgan, Gehirn).

Aranzio zu Bologna (Anatomie des Foetus, Ductus Botalli, Ductus Aranzii).

Fabrizio ab Aquapendente zu Padua (genauere Beschreibung der Venenklappen).

Spieghel (aus Brüssel) zu Padua (Leber).

F. Platter und C. Bauhin in Basel.

In der **inneren Medizin** machen sich ebenfalls reaktionäre Bestrebungen geltend:

In Frankreich Brissot, Vertreter der hippokratischen Schule, eifert gegen die unrichtige und übertriebene Anwendung des Aderlasses.

In Deutschland **Theophrastus von Hohenheim** (Paracelsus), 1490 zu Einsiedeln in der Schweiz geboren. Er verwirft jegliche Autorität, nur die eigene Erfahrung macht den Arzt, betont die chemischen Vorgänge im Lebensprozess, den Wert chemischer Arzneimittel für die Medizin (Quecksilberverbindungen, Antimon, Schwefel, Eisenpräparate etc.). In seinen Vorstellungen von Krankheit und Krankheitsursachen zeigen sich viele mystische, dem Neuplatonismus ähnelnde Vorstellungen. So giebt es 5 Krankheitsursachen (Entia): Ens astrorum (Einfluss der Gestirne), Ens veneni (Nahrungsgift), Ens naturale (körperliche Anlage), Ens spirituale (psychischer Einfluss), Ens deale (göttliche Fügung). Die Krankheiten entwickeln sich aus den Entia, welche gleichsam einen lebenden Samen darstellen. In jedem Arzneistoff steckt eine besonders wirksame Kraft (Lehre von den Arcanen), welche spezifisch auf die Entia wirken. Die Ergründung der Arcana ist die wichtigste Aufgabe des Arztes (Lehre von den Signaturen). Paracelsus ist ein Stürmer und Dränger, stösst natürlich mit seinen ungestümen Neuerungen überall an, hält als Professor in Basel seine Vorlesungen deutsch, muss Basel bald verlassen und ist dann fast ununterbrochen auf der Wanderschaft. (Erkenntnis von dem Wert einer geographischen Medizin.)

Hohe Anforderungen an den sittlichen Beruf des Arztes.

In diese Zeit fallen auch die ersten Anfänge des

1578 klinischen Unterrichts in Padua.

Beginn der Sammlungen von Krankengeschichten zum Teil mit Sektionsprotokollen (Schenck von Grafenberg, A. Benivieni).

In die **Chirurgie** bringen die besseren anatomischen Kenntnisse und die Verletzungen durch die Schusswaffen ein neues Leben. In Deutschland Hieronymus Brunschwig und Hans von Gersdorff in Strassburg, Felix Würtz in Basel.

In Frankreich A. **Paré** (1517—1590) berühmtester Chirurge des Jahrhunderts, beginnt seine Laufbahn als Barbier. Seine Hauptverdienste sind die schonende Behandlung aller Schusswunden, die man früher für vergiftet hielt und deshalb ätzte, die Wiedereinführung der Gefässunterbindungen statt der Glüheisen- und Styptica-Behandlung, die Betonung der durch die Gefässunterbindung ermöglichten rechtzeitigen Amputation (während man früher bis zur Gangrän wartete und dann im nekrotischen Gewebe abtrennte).

Pierre Franco (Sectio alta und Sectio lateralis) in der französischen Schweiz.

Tagliacozzi (Rhinoplastik) in Bologna.

Sehr traurig sieht es noch mit der **Augenheilkunde** aus, die meist von ungebildeten Staarstechern und Barbieren ausgeübt wird. Doch finden sich die Anfänge selbständiger Beschreibungen. Bartischs Augendienst.

Schlimm steht es auch noch mit der **Geburtshilfe.** Das erste Lehrbuch giebt ein Deutscher, Röslin in Worms heraus „Der Swangern Frawen und Hebammen Rosengarten", rein theoretisch nach Angabe der Alten. Praktisches leisten A. Paré und Guillemeau durch Wiedereinführung der Wendung auf die Füsse. Erster Kaiserschnitt an der Lebenden durch den Schweineschneider Nufer in der Schweiz bei seiner eigenen Frau.

Unter den Kämpfern gegen den Aberglauben, Hexenverfolgungen etc. zeichnen sich besonders die Ärzte aus (Johann Weier [oder Wyer, Wier] in Jülich-Cleve).

II. Das XVII. Jahrhundert. Reformation der Physiologie. Einführung der Mikroskopie.

Einführung der induktiven Methode in die Philosophie durch Baco von Verulam, Cartesius.

Die **Reformation der Physiologie** beginnt mit der **Entdeckung des Blutkreislaufes.**

Während des ganzen Mittelalters hält man an der Galenschen Auffassung fest, dass vom rechten Herzen das

Blut in die Venen, von dem linken der Spiritus (Pneuma) in die Arterien geleitet wird, dass aber zwischen rechtem und linkem Herzen ein Austausch durch das porenhaltige Septum statt hat, sodass auch Blut vom linken Herzen in die Arterien fliesst.

Vesal beseitigt bereits den Irrtum von dem Durchbrochensein des Septum.

Der sog. kleine Kreislauf zwischen rechtem und linkem Herzen durch die Lungen hindurch wird aber erst

1553 von Mich. Servet (Christianismi restitutio)

1559 und R. Colombo (de re anatomica)

auf Grund ihrer anatomischen Beobachtungen (Weite der Pulmonalarterie) und ihrer physiologischen Untersuchungen am lebenden Tier (dauernder Blutgehalt der Vena pulmonalis) vermutet.

1610 Galilei entdeckt die Trabanten des Jupiter.

Den Beweis für den kleinen Kreislauf durch das Experiment (Hinüberleiten von Wasser durch die Lungen) erbringt erst **Harvey**, der Entdecker des grossen Kreislaufes (geb. 1578 zu Folkstone in England). Sein Hauptwerk erscheint

1628 Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus.

Er begründet die moderne Kreislauflehre. Das linke Herz treibt aktiv das Blut in die Arterien, von da aus kommt es in die Venen (wie, kann Harvey noch nicht angeben), in den Venen fliesst das Blut zum Herzen, wie schon die Kompression der oberflächlichen Armvenen zeigt, dann durch die Lunge zum linken Herzen.

1618—1648 der dreissigjährige Krieg. Niedergang der deutschen Hochschulen.

1619 Keppler. Gesetze der Bewegung der Planeten um die Sonne.

In das Gebiet der Lehre vom Kreislauf gehören auch

1622 die ersten genauen Beschreibungen der Chylusgefässe durch Aselli, die nach ihm noch in die Leber münden,

1647 die Entdeckung des Ductus thoracicus durch Pecquet.

1661 wird der Kapillarkreislauf durch Malpighi unter dem Mikroskop beobachtet und somit der letzte Beweis für Harvey's Lehre erbracht.

Einführung der Mikroskopie. Die Vergrösserungskraft der Glaskugelsemente ist bereits den Arabern bekannt.

Am Ende des XVI. Jahrhund. werden Vergrösserungsgläser schon allgemein gebraucht.

1592 S. Hufnagel's Werk über Insekten bringt die ersten mit solchen Vergrösserungsgläsern gewonnenen wissenschaftlichen Resultate.

Als Erfinder des zusammengesetzten Mikroskops gelten Hans und Zacharias Janssen in Middelberg.

Die ersten und wichtigsten Beobachtungen in der Medizin werden mit dem einfachen Mikroskop angestellt.

Antony van Leeuwenhoek in Delft (1632—1723). Selbstverfertiger seiner ausgezeichneten Linsen. Autodidakt.

1674 Entdeckung der Infusionstierchen.

1683 Erste Abbildung von Bakterien.

Ferner Arbeiten über die Haut, Zellschuppen der Gefäse, quergestreifte Muskelfasern u. s. w.

Von den bekannten Anatomen und Physiologen sind noch zu nennen:

unter den Niederländern:

Tulp. Nuck. Verheijen. Ruysch (Injektionsverfahren). de Graaf (Follikel). Swammerdam (Entwickelung der niederen Tiere aus Eiern), neue Beweise für die schon vor Harvey aufgestellte Lehre „omne vivum ex ovo“).

1677 Entdeckung der Samentierchen durch Ham. Streit der Animalculisten und der Ovisten.

1644 Toricellis Versuch.

unter den Italienern:

Malpighi (1665 Entdeckung der Blutkörperchen), Redi, Bellini, Borelli;

unter den Engländern:

Glisson (anatomia hepatis), Wharton, Highmore, Lower, Willis, Cowper;

unter den Franzosen:

Riolan, du Verney, Vicussens;

unter den Deutschen:

Schneider (de catarrhis), Peyer, Brunner, Kerkring;

unter den Dänen:

Bartholinus (Vater und Sohn).

In der **inneren Medizin** spiegeln sich die verschiedenen wissenschaftlichen Theorien wieder. Entweder versucht man die Lebens- und Krankheitsvorgänge auf physikalischer Gruudlage (Cirkulationsstörungen etc.) zu erklären (**Iatrophysiker**) oder auf chemischer Grundlage (Gährungstheorien). **Iatrochemiker**: van Helmont, Sylvius).

1660 Boyle-Mariottes
1679 Gesetz.

Im Gegensatz zu dem einseitigen Vorherrschen der Theorie betont der Engländer **Sydenham** den Wert der ärztlichen Beobachtung, liefert den Nachweis der bei den akuten Krankheiten auftretenden Gesetzmässigkeit, fordert eine Vereinfachung der Therapie. Reformator der praktischen Medizin, indem er zu dem exspektativen diätetischen Verfahren des Hippokrates zurückkehrt. Grossen Wert legt er auf die

1638 aus Peru nach Europa gebrachte Chinarinde. Eine weitere Bereicherung der Therapie ist die

1667 von Jean Denis eingeführte Bluttransfusion.

1667 Huyghens Wellentheorie für die Optik.

Die **Chirurgie** erhält in diesem Jahrhundert nur geringe Bereicherung:

1682 Newtons Gravitationsgesetz.

1674 Erfindung des Knebeltourniquets durch Morel.

Verbesserung der Sectio lateralis durch Jacques Beaulieu.

In der **Augenheilkunde** finden sich die ersten Anfänge einer richtigen Deutung der Katarakt als Linsentrübung durch den Franzosen F. Quarré. Seine Angaben werden

1656 durch Rolfink in Jena an zerlegten Augen bestätigt.

In der **Geburtshilfe** finden wir das erste vollständige wissenschaftliche Lehrbuch der Geburtshilfe von Francois Mauriceau.

Die ersten genaueren Untersuchungen über die Beckenanatomie und ihren Einfluss auf die Geburtshülfe werden durch den Niederländer Deventer und den Franzosen de la Motte angestellt.

In Deutschland nur wenig Interesse für die Geburtshilfe (Unterrichtsbuch der Justine Siegemund, kurfürstlich brandenburgische Hofwehemutter zu Berlin).

1679 Sammlungen pathologisch-anatomischer Befunde in Bonet's Sepulchetrum.

III. Das XVIII. Jahrhundert. Die Systematiker.

1734 Der im Anfang des Jahrhunderts sehr niedrige Standpunkt des deutschen Universitätslebens macht einem anhaltenden Aufschwunge Platz mitdem Aufblühen der 1694 gegründeten Universität Halle und besonders mit der Gründung der Universität **Göttingen**.

1735 Linnés Systema naturae.

Die Versuche, die physiologischen, physikalischen, chemischen Errungenschaften des vorigen Jahrhunderts mit der praktischen Medizin in Einklang zu bringen, führen unter dem Einflusse der Leibnitzschen Philosophie zur Aufstellung neuer Systeme, in welchen neben den rein mechanischen Vorgängen auch die dem lebenden Körper besonders innewohnende Kräfte berücksichtigt werden sollen. Die drei bekanntesten **Systematiker** sind

1. Hoffmann, Professor in Halle (1660—1742).

Der Körper besteht aus Fasern, begabt mit einem Tonus, d. h. der Fähigkeit sich zusammenzuziehen und zu erschlaffen. Das belebende Element ist der Nervenäther, welcher vom Gehirn aus durch das Blut allen Körperteilen zugeführt wird. Gesundheit besteht nur beim normalen Tonus der Körperteile, welcher abhängig ist vom Nervenäther. Zwischen beiden bestehen wechselseitige Beziehungen.

(Anklänge an die Communitates der Methodiker.) Die Therapie eine praktisch-empirische (beruhigende, stärkende, erleichternde, umstimmende etc. Mittel, Hoffmanns Tropfen, Lebensbalsam u. s. w. Einführung der Mineralwässer).

2. Stahl, Professor in Halle und Berlin (1660—1734).

Die mechanischen Momente treten in seiner Theorie völlig zurück; das wichtigste ist die anima, welche den ganzen Körper gesund erhält und deren Veränderungen Erkrankungen bedingen. Ohne Seele ist der Körper tot und verfällt der Fäulnis. Die Krankheitssymptome sind Heilbestrebungen der anima, wie z. B. das Fieber, welches daher auf keinen Fall unterdrückt werden darf. (Lehre vom Animismus). Besonders wichtig ist die Behandlung der Seele bei den psychischen Krankheiten.

Stahls Lehre vom Phlogiston.

3. Boerhaave, Professor zu Leyden (1668—1783).

Mehr Eklektiker, verbindet die iatrophysischen und iatrochemischen Anschauungen, steht auf dem Boden der alten hippokratischen Lehre von der Heilkraft der Natur und dem Werte einer exspektativen diätetischen Therapie, unter vollster Würdigung der neugewonnenen anatomischen und physiologischen Kenntnisse, sowie der physikalischen und chemischen Kräfte. Begründer eines geordneten klinischen Unterrichts, ausgezeichneter Lehrer und hervorragender Arzt und Mensch. Grosse Begeisterung für die Geschichte der Medizin.

Seine berühmtesten Schüler sind

van Swieten, Begründer der älteren Wiener Schule und

Haller, der grösste Forscher des Jahrhunderts, geboren 1708 in Bern, daselbst gestorben 1777. In Göttingen Professor von 1746 bis 1753. Begründer des botanischen Gartens, des theatrum anatomicum, der Göttinger gelehrten Anzeigen.

Mit der von ihm geschaffenen oder vielmehr neubegründeten **Experimentalphysiologie** (seine Vorgänger Galen, Harvey) beginnt eine neue Epoche in der physiologischen Forschung.

Er stellt die Begriffe Irritabilität und Sensibilität genauer fest und weist experimentell nach, dass die erstere eine besondere Eigenschaft der Muskulatur, die letztere eine solche des Nervensystems ist. Damit ist ein wesentlicher Fortschritt zur Definierung der bislang sehr mystischen Lebenskraft gethan.

1757 Haller ist Verfasser einer systematischen Physiologie (Elementa physiologiae) mit den Ergebnissen zahlreicher eigener Untersuchungen über das Gefässsystem, Herzklappenmechanismus, Blutströmung, Resorption der Lymphgefässe und des Venensystems, Atmungsmechanismus, Stimmbildung etc.

Grundlage ist für ihn die Anatomie. Die Physiologie ist die Anatomia animata.

Grosser Botaniker und Systematiker. Verfasser der Bibliotheka botanica, anatomica, chirurgica, medicinae practicae.

Neben Haller ist als Physiologe dieser Zeit noch zu nennen der Italiener Spallanzani. (Untersuchungen über die Lehre von der Urzeugung, künstliche Befruchtung des Froscheies, Verdauung.)

In der **Entwickelungsgeschichte** führt der Physiologe Kaspar Friedrich Wolff durch seine Dissertation

1759 Theoria generationis die Epigenesis zum Siege über die Evolution, (Das Wachstum geschieht durch Vermehrung von Bläschen oder Kügelchen) und stellt mit seiner Schrift

1768 „Über die Entwickelung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen“ die ersten Anfänge einer Blättertheorie auf.

Bekannte **Anatomen** des Jahrhunderts sind:

in Italien: Valsalva, Santorini, Morgagni,
in Frankreich: Winslow, Lieutaud,

in England: Douglas, Monro, William und John Hunter (letzterer Begründer des berühmten Museums in London),
in Deutschland: Heister, Zinn, Sömmering, Wriesberg (Göttingen), Meckel, Lieberkühn.

Für die **Chirurgie** bedeutet das 18. Jahrh. den endlichen Sieg der Chirurgie im Kampf um Gleichberechtigung. (Das Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin.) Wissenschaftliche Verwertung der anatomischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse, auch des Experiments (J. Hunter).

Berühmte Chirurgen in Frankreich: Petit, Desault, Chopart (partielle Exartikulation des Fusses), le Dran (erste Exartikulation des humerus 1718),

in England: Pott, John Hunter (vom Blute, der Entzündung und den Schusswunden),

in Deutschland: Heister, Richter (Göttingen).

In der **Augenheilkunde:** Endgültige Durchführung der Lehre vom Staar als Linsentrübung durch Brisseau (1706) und Maitre Jan (1707)

1745 wird die Extraktion durch Daviel in Paris eingeführt.

1780 die Iridektomie durch Wentzel ausgeführt.

In der **Geburtshilfe**

1721 die Erfindung der Zange durch Jean Palfyn aus Gent. (Schon früher, ungefähr seit 1600, existierte ein zangenförmiges Instrument als Geheimnis in der Familie Chamberlen in England.)

Verbesserung der Zange durch Dusé in Paris.

Man beginnt mit der Errichtung eigener geburtshilflicher Anstalten. In Deutschland zuerst in Strassburg und später in Göttingen (durch Roederer [1726—1763] den ersten Professor für Geburtshilfe).

Für die **klinische Medizin** ist bedeutungsvoll, bleibt aber lange Zeit unbeachtet

1761 die Erfindung der Perkussion durch Auenbrugger in Wien.

Der Einfluss der Hallerschen Lehre von der Irritabilität und Sensibilität macht sich in zahlreichen neuen Systembildungen geltend, welche bald die eine oder die andere Seite der Lebenskraft oder sie als Ganzes in irgend einer mystischen Vorstellung zum Mittelpunkte haben.

1. Cullen, Professor in Edinburg (1712—1790).

Sämtliche Lebensvorgänge sind abhängig vom Nervensystem und die Erkrankungen desselben äussern sich in einem Spasmus oder Atonie der Körperteile (Annäherung an die Hoffmannsche Lehre).

2. Brown (Schüler von Cullen, geb. 1735 in Schottland).

Die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit ist abhängig von der normalen Erregbarkeit der Körperteile und der richtigen Zufuhr von Reizen, welche eine normale Erregung zur Folge haben. Die Krankheiten bestehen in übergrosser Erregung (Sthenie) oder zu geringer Erregung (Asthenie). Therapie besteht hauptsächlich in beruhigenden oder erregenden Mitteln (z. B. Wärme, Opium, Alkohol.)

3. Der Vitalismus, Lehre von der Lebenskraft (Stahls anima), hauptsächlich vertreten von den Hochschulen zu Montpellier und Paris.

Begründet durch Bordeu (seine Nachfolger Barthez, Pinel) 1722—1776, in Deutschland verfochten von Blumenbach, Reil, Hufeland. Ein wesentlicher Fortschritt ist, dass die Lebenskraft nicht mehr als einheitliche aufgefasst wird, sondern den einzelnen Organen, besonders den Drüsen besondere Kräfte zugelegt werden. Die daraus folgende genauere Untersuchung der Organe und Gewebe führte endlich zu Bichats Gewebelehre.

Rein hypothetisch und mystisch sind die letzten Auswüchse der Lehre von der Lebenskraft in

4. dem Mesmerismus.

Mesmer, Arzt in Wien, 1738—1815, vertritt schon in der Doktordissertation die alte mystische Anschauung von dem Einflusse der Planeten auf den menschlichen Körper. Die gesamte anorganische und organische Welt ist von einer ätherartigen Flüssigkeit durchtränkt, durch welche auch unfassbare Beziehungen zwischen den Lebewesen bestehen (tierischer Magnetismus). Er heilt Kranke durch Händeauflegen etc. Vater der Hypnose.

5. In der Homöopathie.

Begründet durch Hahnemann (geb. 1775 in Meissen). Er fand bei Selbstprüfungen mit der Chinarinde fieberhafte Erscheinungen bei sich auftreten und kam zu dem gefährlichen Irrtum, dass die Arzneimittel dadurch heilen, dass sie eine den ursprünglichen Krankheitssymptomen ähnliche und zwar stärkere Arzneikrankheit erzeugen, wodurch die ursprüngliche Krankheit vernichtet wird. Die ursprüngliche Krankheit ist aber nichts anderes als eine Verstimmung der Lebenskraft. Durch die Arzneikrankheit wird die Lebenskraft umgestimmt und richtet sich nun mit grösserer Energie gegen die Arzneikrankheit, mit der sie dann bald fertig wird, da die Wirkungen der Arzneien nur von kurzer Dauer sind.

Es ist ein Unsinn, über Wesen und Ursache der Krankheiten nachzudenken. Erkennbar sind doch nur die Symptome. Gegen diese muss man dann Mittel anwenden, welche die ähnlichsten Symptome hervorbringen. (Similia similibus, Homöopathie.)

Die höchste Wirkung der Mittel wird aber erst durch die hochgradigsten Verdünnungen (Dezillionenfach etc.) erreicht (Potenzierung).

Alle anatomischen, physiologischen, pathologischen Erfahrungen werden als Ballast über Bord geworfen.

Alle die zahllosen Systeme, welche das 17. und der Anfang des 18. Jahrhunderts zeitigen, müssen fallen, weil die notwendigen Kenntnisse in der normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie noch fehlen. Nachdem Vesal, Harvey, Haller die Grundlagen einer auf die Beobachtung und das Experiment gestützte Heilkunde

1774 Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley.

1777 Lavoisiers Verbrennungstheorie führt zum Sturz der Phlogistonlehre.

1790 Entdeckung Galvanis von der Kontakt-Elektrizität (angebliche tierische Elektrizität).

1801 Voltas Gesetz der Spannungsreihe.

geschaffen, sind als weitere Bahnbrecher auf diesem Wege zu uennen

Morgagni (geb. 1682 zu Forli, gest. 1771), Professor in Padua. In seinem 79. Lebensjahre veröffentlicht er sein Hauptwerk „**De sedibus et causis morborum**". Auf Grund zahlreicher streng wissenschaftlich bearbeiteter klinischer Fälle mit Obduktionsbefunden betont er den anatomischen Sitz der Krankheit und zwar in den Organen. Er ist der Vater einer ueuen wissenschaftlichen Disciplin **der pathol. Anatomie.**

1761

Bichat (1771—1802) Professor in Paris, begründet in seiner 1801 erschieneneu Anatomie générale **die allgemeine Gewebelehre** (allgemeine in allen Organen vorkommende Gewebe, z. B. Bindegewebe, Gefässe und besondere Gewebe, wie Knochen, Knorpel, Muskel, Drüsengewebe). Er verlegt den Sitz der Krankheit aus deu Organen in die Gewebe. Das gleiche Gewebe erkranke in den verschiedenen Organen auch gleichartig.

1789 Die Revolution in Paris.

Das Jahrhundert schliesst mit der segensreichen Einführung der Schutzimpfung gegen die Pocken.

Schon im Anfang des Jahrhunderts ist die im Orient übliche Schutzimpfung durch Übertragung echter Pocken in England bekannt worden (durch Lady Wortley-Montague). Unter der Landbevölkerung ist die Schutzwirkung der Kuhpockeninfektion gegen die echten Pockenebenfalls längere Zeit bekannt.

1721

Aber erst Jenner führt auf Grund 20jähriger Beobachtung über Kuhpockenübertragungen und Impfschutz die erste absichtliche Schutzpockenimpfung durch Kuhpockenvaccine aus.

1796

IV. Das XIX. Jahrhundert. Die Naturwissenschaft.

Das 19. Jahrhundert bringt die endgültige Befreiung der Naturwissenschaften aus dem Banne der Philosophie, welche in der naturphilosophischen Richtung der Medizin ihre letzten Triumphe feiert. Die grossen Theorien und Entdeckungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften sind:

die Descendenztheorie von Lamarck (1801),
die Selektionstheorie von Darwin (natürliche Zuchtwahl) (1859),
die Atomtheorie von John Dalton (1808),
die Begründung der organischen Chemie durch Wöhler (künstliche Herstellung des Harnstoffs) (1828),
das grundlegende Gesetz von der Erhaltung der Kraft durch Robert Mayer (1842),

die endgültige Erledigung der Frage nach der Urzeugung durch Schwann und Pasteur

Auf dem Gebiete der Medizin zeigt sich der naturwissenschaftliche Charakter in der Befreiung von jeglichem Versuche mystischer oder spekulativer Erklärungen der Lebensvorgänge und in der ausschliesslichen Verwertung der Beobachtung und des Experiments.

Die gewaltigen Fortschritte zeigen sich auf allen Gebieten:

Physiologie: Die experimentelle Physiologie findet eine neue Heimstätte in Frankreich: Magendie, Claude Bernhard. Es folgen England: Charles Bell (vordere und hintere Wurzeln der Rückenmarksnerven), Marshall Hall (Reflexbewegung und künstliche Atmung) und Deutschland: Johannes Müller (1801—1851) Professor in Bonn und Berlin, Helmholtz, du Bois Reymond, Brücke, Vierordt, Ed. Wilhelm Weber in Göttingen (Mechanik der Gehwerkzeuge), Ludwig (Harnsekretion).

Anatomie: Zu den bedeutenden Anatomen des Jahrhunderts gehören J. Friedr. Meckel, J. Henle (Prof. in Göttingen), Hyrtl, Luschka, Max Schultze, in Frankreich: Sappey, Robin, in England: Bowman.

Für die weitere Entwickelung der Medizin bedeutet

1839 **Schwanns** Lehre von den tierischen Zellen wobei er sich auf die Untersuchungen **Schleidens** über die Entwickelung und den Aufbau der Pflanzen aus Zellen stützt, einen besonderen Wendepunkt. Damit beginnt die neue Forschung und Lehre von der zelligen Zusammensetzung der menschlichen Gewebe (Albrecht v. Kölliker in Würzburg).

Patholog. Anatomie: Auch hier zeigt sich seit Anfang des Jahrhunderts ein gewaltiger Aufschwung, zunächst in Frankreich: Cruveilhier, Andral, dann in Wien Rokitansky. Während aber von ihnen nur die gröberen Organ- und Gewebsveränderungen berücksichtigt werden und bei Rokitansky noch humoralpathologische Anschauungen über die Natur der Krankheiten zum Durchbruch kommen, thut in Deutschland

Virchow (geb. 1821) den entscheidenden Schritt, indem er zuerst 1852 und in umfassender Weise

1858 den Grundsatz aufstellt und durchführt, dass „die Zelle wirklich das letzte Formelement aller lebendigen Erscheinungen sowohl im Gesunden als im Kranken ist, von welcher alle Thätigkeit des Lebens ausgehe“. Damit wird die Krankheit, deren Sitz Morgagni in die Organe, Bichat in die Gewebe verlegt haben, auf Zellveränderungen zurückgeführt.

So wird Virchow unter Betonung der Lehre omnis cellula e cellula der Vater der modernen **Cellularpathologie**, der pathologiscben Histologie und der experimentellen Pathologie, indem er die krankhaften Vorgänge im Körper experimentell zu erzeugen versucht (z. B. die Embolie).

Mit Virchows bahnbrechenden und grundlegenden Arbeiten sind alle anderen Zweige der Medizin befruchtet worden. Im Mittelpunkt aller steht die gesunde oder die kranke Zelle. Mit der Cellularpathologie sind die humoralen, solidaren, vitalistischen Theorien überwunden, die krankhaften Veränderungen werden als physikalische und chemische Veränderungen der Zellen aufgefasst, in deren Erforschung wir freilich noch im ersten Anfange stehen.

Auch die zweite Frage nach den Ursachen der Krankheiten wird in diesem Jahrhundert wesentlich gefördert und zwar durch die

Bakteriologie:

Die Vorstellungen, dass gewisse Krankheiten durch kleinste Lebewesen hervorgerufen werden, reichen schon bis in das Altertum zurück. Eine festere Gestalt gewinnen sie erst bei modernen Forschern (Henle). Die Begründer der Bakteriologie sind **Koch** und **Pasteur.**

1849 Entdeckung des Milzbrandbacillus durch Pollender und Brauell.

Experimentelle Übertragung durch Impfung von Milzbrand-Blut durch Davaine.

1876 Entdeckung der Milzbrandsporen durch Robert Koch.

1878 Robert Kochs Untersuchungen über die Ätiologie der Infektionskrankheiten.

1880 Erste Versuche der künstlichen Schutzimpfung durch Pasteur.

1882 Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch.

1883 Entdeckung des Cholerabacillus durch Kocb.

Einen ungeahnten Einblick in die Vorgänge des Lebens bringt schliesslich die **moderne Entwickelungsgeschichte,** deren Wert für die Pathologie sicb am besten in der künstlichen Erzeugung der Missbildungen kundgiebt. Auch sie trägt dazu bei, unsere Erkenntnis über die Ursacben der Krankheiten auf einem Gebiete, welches früher ganz besonders der Phantasie Nahrung verlieh, zu fördern und zu klären.

Auf die Untersuchungen Wolffs folgen diejenigen von

1817 Pander (Nachweis der drei Keimblätter)

1828 von Baer (Auffindung des menschlichen Eies, Cborda etc.), ferner diejenigen von Remak, Kölliker.

Umfassende Verwertung des Experiments durch Roux (Mosaiktheorie).

Unter dem Einflusse der cellularpathologischen, embryologischen und bakteriologischen Forschungen

gestalten sich alle Gebiete der praktischen Medizin wesentlich um, aus der Erfahrungstherapie wird eine wissenschaftlich begründete Therapie:

In der **klinischen Medizin** wird die Diagnostik durch die von Corvisart wieder zu Ehren gebrachte Perkussion (Auenbrugger) und die

1819 von Laennec erfundene Auskultation sehr vervollkommnet. Weitere Bereicherungen bringen die chemischen Untersuchungen über den Stoffwechsel. Auch hier hilft das Experiment (Traube, Begründer der pathologischen Physiologie in Deutschland).

Auf Grund der neugewonnenen Kenntnisse über den Stoffwechsel etc. werden die alten Methoden der Balneo- und Hydrotherapie wieder zu Ehren gebracht, der Wert diätetischer Kuren, wie sie seit Hippokrates in Geltung sind, neu bestätigt, der Schatz wirksamer Arzneimittel auf Grund experimenteller Forschungen wesentlich vergrössert (experimentelle Pharmakologie). Die letzte Phase stellt die Organotherapie (Thymus, Schilddrüse) und die Serumtherapie dar.

Unter den modernen Klinikern Deutschlands sind zu nennen: Schoenlein (Einführung der deutschen Sprache in die Klinik), Lebert, Wunderlich (Messung der Körpertemperaturen), Traube, Frerichs, Oertel (allgemeine Therapie der Kreislaufstörungen).

In der **Chirurgie** zeichnet sich das 19. Jahrhundert durch drei wesentliche Fortschritte aus.

Um 1845 Einführung der Äthernarkose durch Jackson, welchem Simpson 1847 mit dem Chloroform folgte.

1867 Antiseptische Wundbehandlung durch Joseph Lister.

1873 Künstliche Blutleere durch Esmarch.

In der **Augenheilkunde** gibt die Erfindung des Augen-

1851 spiegels durch H. von Helmholtz

die Grundlage für die moderne Diagnostik und die dem entsprechende eingreifende Therapie (Albrecht von Graefe).

Für die **Geburtshilfe** wird durch die Antisepsis bezw. Asepsis ebenfalls eine ganz neue Basis für die Therapie gewonnen.

Schon vor Lister hat

1861 Semmelweiss seine Erfahrungen über die Ursachen des Kindbettfiebers durch Berührung der Geburtswege mit beschmutzten Händen veröffentlicht, aber erst nach Lister wird die Bedeutung seiner Entdeckung erkannt.

Besondere Verdienste erwerben sich um die moderne Geburtshilfe und Gynäkologie: Simpson, Spencer Wells,

beide in England, Marion Sims in Amerika, Karl Schroeder, Crédé, Wilhelm Scanzoni in Deutschland.

Eine wissenschaftliche Behandlung der **Geisteskrankheiten** kann sich erst entwickeln nach Beseitigung des Glaubens, dass dieselben dämonischen Ursprungs etc. seien; der Beweis, dass dieselben auf anatomischen Veränderungen des Gehirnes beruhen, muss erbracht werden. Die Hauptverfechter dieser neuen Lehre und Bekämpfer des Zwangssystems sind: Pinel in Frankreich, Conolly in England, Reil, Griesinger, L. Meyer (Göttingen) in Deutschland.

Auch die übrigen Fächer der Medizin: Kinderheilkunde, Hygiene, Laryngologie, Otologie, Kriegssanitätswesen, gerichtliche Medizin entwickeln sich zu selbständigen Forschungsgebieten.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Mnemotechnik
der
Receptologie.

Leicht fassliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmacopoe vorgeschriebenen Maximaldosen

auf mnemotechnischem Wege

von

Dr. med. **C. Th. Hüetlin,**
prakt. Arzt in Freiburg.

Preis M. 1.—.

Aus dem Vorwort: .... Von vielen Studirenden der Medizin wird es schwer empfunden, dass ihnen auf der Universität keine Gelegenheit geboten wird, sich, wenn auch nur oberflächlich, in der Herstellung der verschriebenen Arzneiformen zu üben. Wie wenigo Aerzte haben jemals eine Pille angefertigt, eine Salbe oder Emulsion! Und doch könnte dadurch das Studium der Arzneiverordnungslehre bedeutend gefördert werden. . . .

. . . . Die von der Pharmacopoe vorgeschriebenen Maximaldosen müssen unbedingt festsitzen; sie mit absoluter Sicherheit zu erlernen, hat schon Manchem schlaflose Stunden gekostet. Vielen bleibt nichts übrig, als sich die Zahlen auf den Examentag einzuprägen, sie auswendig zu „büffeln“ und sie vor dem Examen „rasch noch einmal zu überlesen“. Viele können die Zahlen „einfach nicht behalten“, sie verlassen sich auf gut Glück im Examen und müssen in der Praxis „zuerst nachsehen“, um differente Mittel zu verschreiben.

All' diese Schwierigkeiten hebt die Mnemotechnik mit Leichtigkeit und ganz geringer Mühe auf. Sie lehrt uns die Zahlen mit absoluter Sicherheit zu wissen und unvergesslich festzuhalten.

Die Methode selbst ist äusserst einfach.

Recepttaschenbuch

mit Preisangabe der Medikamente

zusammengestellt nach

Erkrankungen der einzelnen Organsysteme

von

Dr. med. **C. Th. Hüetlin,**
prakt. Arzt in Freiburg.

Preis eleg. geb. M. 2.—.

In dieser Receptsammlung hat der Verfasser eine Anzahl bewährter Recepte und Verordnungen in einer Weise zusammengestellt, wie sie dem Klinizisten und Anfänger nach seiner Ansicht am meisten entspricht.

Die Recepte selbst hat der Verfasser im Laufe seines Studienganges gesammelt, in den Kliniken und Vorlesungen über Arzneiverordnungslehre zu Papier gebracht und entsprechend ergänzt.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

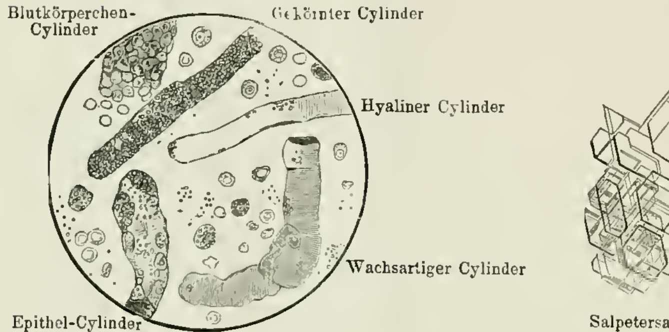
Taschenbuch
der
Medizinisch-Klinischen Diagnostik.

Von

Dr. Otto Seifert, Privatdozent in Würzburg. und **Dr. Friedr. Müller,** Professor in Marburg.

Neunte verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit Abbildungen. In englischem Einband. Preis M. 3.60

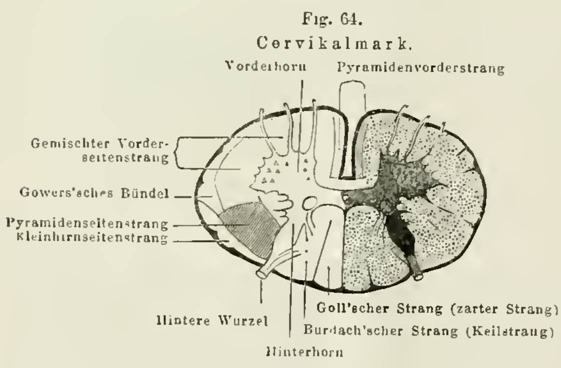


INHALT: I. Blut. II. Körpertemperatur. III. Respirationsorgane. IV. Sputum. V. Laryngoskopie. VI. Cirkulationsapparat. VII. Verdauungs- und Unterleibsorgane. VIII. Uropoëtisches System. IX. Punktionsflüssigkeiten. X. Parasiten und Mikroorganismen. XI. Nervensystem. XII. Analyse pathologischer Konkremente. XIII. Stoffwechsel und Ernährung. XIV. Einige Daten über die Entwickelung und Ernährung des Kindes. XV. Zusammenstellung der wichtigsten Heilquellen.

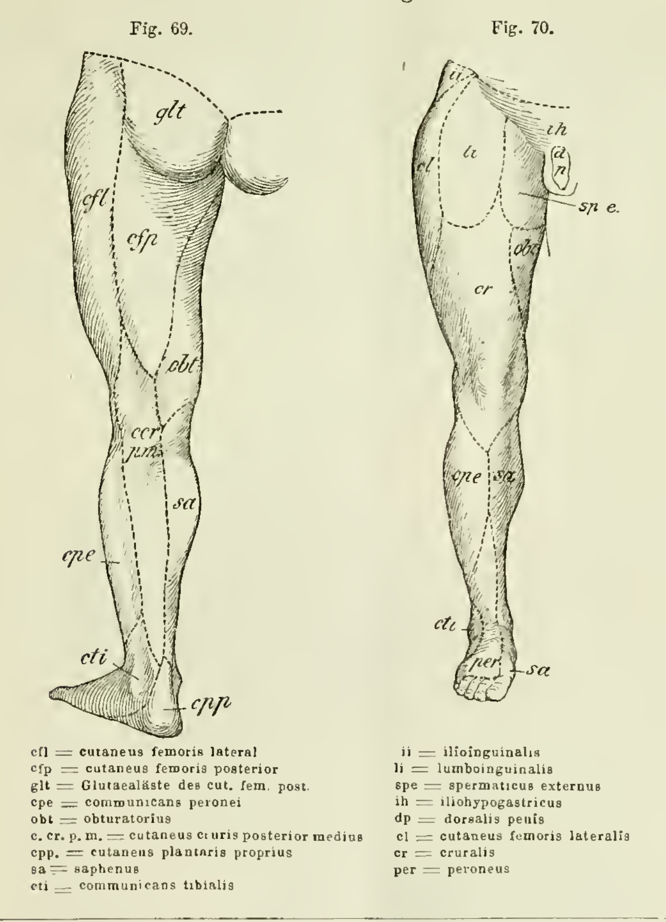
Auszüge aus Besprechungen über die bereits erschienenen Auflagen.

Das vorliegende Büchlein, ein sehr hübsch ausgestatteter Leitfaden in Taschenformat hat sich als so zweckdienlich erwiesen, dass binnen kurzer Zeit 5 Auflagen nothwendig geworden sind. Wir begreifen diesen Erfolg vollkommen; an einer kurz gefassten medizinisch-klinischen Diagnostik hatte es bisher gefehlt und das Seifert-Müller'sche Taschenbuch entspricht der Aufgabe eines solchen aufs allerglücklichste. Die beigegebene Farbentafel enthält die bildliche Darstellung der wichtigsten pathogenen Mikroorganismen. *Internationale klinische Rundschau.*

Fig. 64.
Cervikalmark.



Seifert und Müller, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik.
Neunte Auflage.



cfl = cutaneus femoris lateral
cfp = cutaneus femoris posterior
glt = Glutaealäste des cut. fem. post.
cpe = communicans peronei
obt = obturatorius
c. cr. p. m. = cutaneus cruris posterior medius
cpp. = cutaneus plantaris proprius
sa = saphenus
cti = communicans tibialis

ii = ilioinguinalis
li = lumboinguinalis
spe = spermaticus externus
ih = iliohypogastricus
dp = dorsalis penis
cl = cutaneus femoris lateralis
cr = cruralis
per = peroneus

Rezept-Taschenbuch für Kinderkrankheiten.

Von

Dr. O. Seifert,
Privatdozent an der Universität Würzburg.

Dritte Auflage. Gebunden. reis Mk. 2.80.

„Das vorliegende Werk ist nicht ein einfaches Kompendium der Arzneimittellehre für das Kindesalter, vielmehr liegt der Werth des Buches darin, dass die in demselben niedergelegten Angaben beruhen auf den Erfahrungen, die von einem erprobten und wissenschaftlich bewährten Beobachter an einem grossen Materiale gesammelt sind.

Centralblatt für klinische Medizin Nr. 16.

Grundriss
der
Chirurgisch-topographischen Anatomie.

Mit Einschluss der Untersuchungen am Lebenden.

Von

Professor Dr. **O. Hildebrand,**
Dirig. Arzt der Chirurg. Poliklinik in Berlin.

Mit einem Vorwort von

Dr. Franz König,
ord. Professor der Chirurgie, Geh. Med.-Rath, Direktor der Chirurg. Klinik in Berlin.

Mit 92 theilweise farbigen Abbildungen im Text.

Preis M. 7.—, geb. M. 8.—.

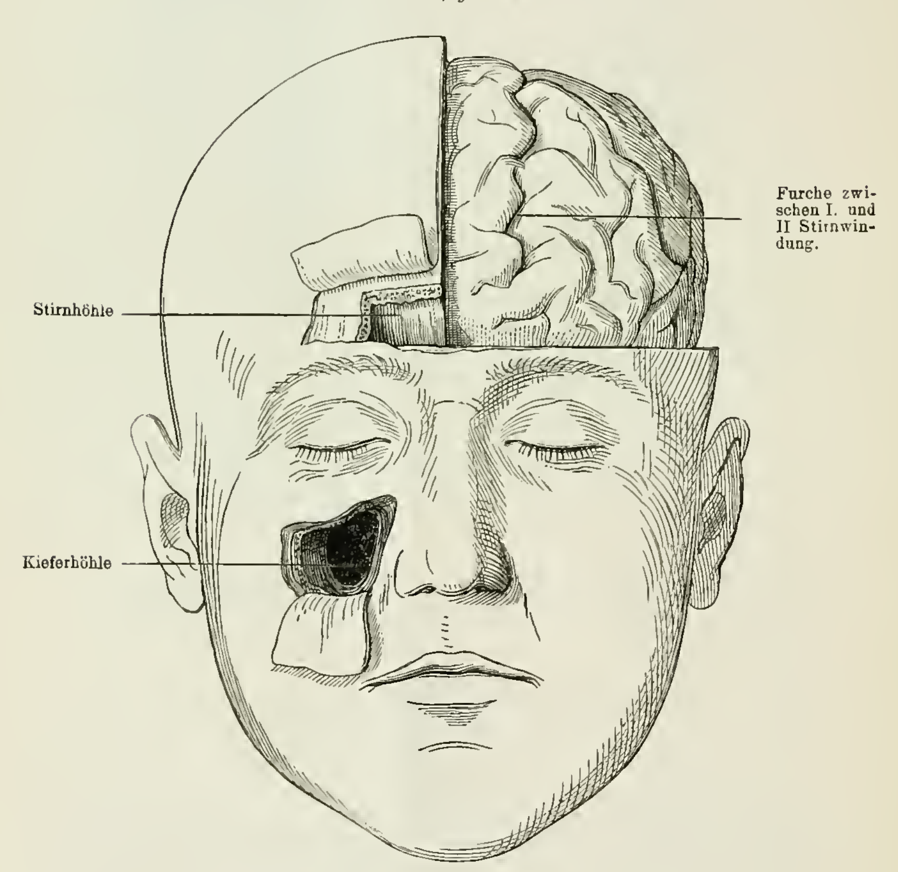


Fig. 3. Rechts die Stirn- und Kieferhöhle von vorn her geöffnet. Links der Schädelknochen weggenommen, um das Stirnhirn zu zeigen.

Hildebrand: Grundriss der chirurgisch-topograph. Anatomie.

Auszüge aus Besprechungen:

Als Ganzes genommen, verdient das Werk grosse Anerkennung, es erfüllt seinen Zweck, klare übersichtliche Bilder von dem Lageverhältniss der Organe des Körpers zu geben. Zahlreiche gute Abbildungen dienen zur Erläuterung des Textes. Der sehr mässige Preis (von M. 7.—, geb. M. 8.—) erleichtert die Anschaffung des Werkes, welches sich auch durch vortreffliche äussere Ausstattung (sehr guten Druck) auszeichnet.

Berliner Klinische Wochenschrift.

. . . . Die Darstellung ist sehr lichtvoll und prägnant. Mit besonderem Fleisse sind die Kapitel der Untersuchung der einzelnen Körpertheile am Lebenden behandelt, sie zählen zu den besten des Werkes.

Prager med. Wochenschrift.

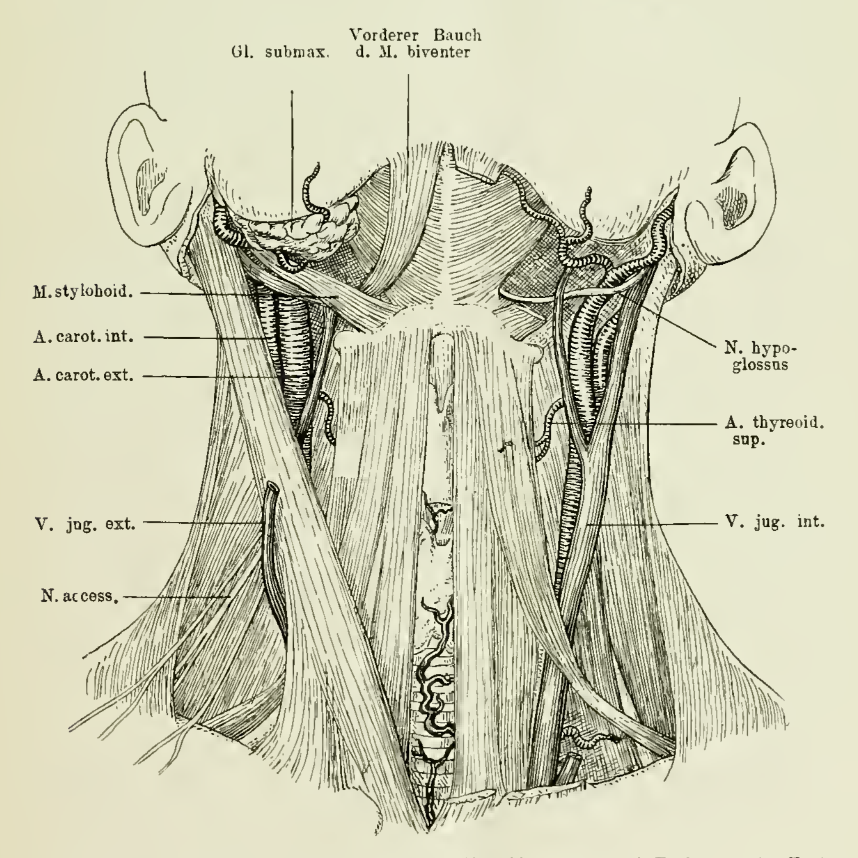


Fig. 19. Vorderansicht des Halses mit der Unterkinngegend nach Entfernung der Haut mit dem M. subcut. colli. Links ist der M. sternocleidomastoideus weggenommen, ebenso die Gl. submaxillaris, der M. stylohyoideus und der M. biventer, rechts der obere Theil der V. jug. ext. weggeschnitten. In der Mitte sieht man den Kehlkopf, darunter die Trachea, die oben von der Schilddrüse, unten von Venen bedeckt ist.

C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.

Vorlesungen

Zelle und die einfachen Gewebe

des

thierischen Körpers.

Mit einem Anhange:

Technische Anleitung zu einfachen histologischen Untersuchungen.

Von

Dr. R. S. Bergh,

Dozent der Histologie und Embryologie an der Universität Kopenhagen.

Mit 138 Figuren im Texte.

Als ein grosser Vorzug dieses Buches erscheint die vergleichend-histologische Betrachtungsweise; sie führt dazu, bei allen Gewebsformen das zur Funktion Wesentliche hervorzuheben und so zur physiologischen Betrachtung der Gewebe hinzuleiten. Ein weiterer Vorzug ist, dass der Verf. zwar blosse Hypothesen darzustellen möglichst vermeidet, aber auch die neuesten Beobachtungen und auf sie gegründete Anschauungen würdigt. Besonders tritt dies in dem Kapitel über das Nervengewebe hervor, in welchem nicht nur die Forschungen von Golgi, Ramón y Cajal, His, Kölliker, van Gehuchten die Grundlage der Darstellung bilden, sondern auch schon die Entdeckungen Lenhosséks und Retzius' über das Nervensystem des Regenwurms und über die Neuroglia dargestellt und durch Wiedergabe ihrer Zeichnungen erläutert werden.

Der Anhang zeichnet sich dadurch aus, dass er auf die Behandlung und Untersuchung mancher sonst weniger beachteter Objekte hinweist. Aber auch solchen wird das Buch sehr nützlich sein, die, nicht in der Lage selber die zahllosen neuen Arbeiten über thierische Histologie zu verfolgen, sich orientiren wollen über die neuen Anschauungen, welche in einigen Kapiteln sich von den vor nicht zu langer Zeit noch herrschenden sehr entfernt haben.

Biolog. Centralblatt.

Vorlesungen

über

Allgemeine Embryologie

von

Dr. R. S. Bergh,

Dozent der Histologie und Embryologie an der Universität Kopenhagen.

Mit 126 Figuren im Text. Preis M. 7.—.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Klinischer Leitfaden

der

Augenheilkunde

von

Dr. Julius von Michel,
o. ö. Professor der Augenheilkunde an der Universität zu Würzburg.

Zweite umgearbeitete Auflage.

Gebunden. Preis M. 6. –.

A well-printed, very handy, small octavo volume of 310 pages, with y good index. This little boock is well arranged, remarkably complete, presentina the whole range of ophthalmology iu the most comprehensive manner, especiallg the connection of ophthalmic with general diseases. There are no figures in this otherwise very recommendable compend.
Archives of Ophthalmology vol. XXIII, Nr. 1/2.

Es gieht grosse, mittlere, kleine und kleinste Lehrbücher. Die ersten sind zu kosthar und zu umfangreich für den Studirenden, sowie für den praktischen Arzt, die letzten sind unbrauchbar für jedcu Zweck, ausser dem Einpauken, die zweiten und dritten liefern für die Mehrzahl der angehenden Aerzte den Quell der Belehrung. Michel's Lehrbuch gehört zu den besten und neuesten. *Centralblatt für praktische Augenheilkunde.*

Der bekannte Würzburger Professor der Augenheilkunde, dessen im gleichen Verlage erschienenes Lehrbuch mit Recht eines der verbreitesten geworden ist, hat im vorliegenden, sehr gut ausgestatteten Buche für Studirende und Aerzte einen orientirenden Leitfaden gegeben, welcher an der Hand der bereits gesehenen Einzelfälle eine Gesammtübersicht über die Augenheilkunde ermöglicht und, was als ganz besonderer Vorzug hervorgehoben zu werden verdient, überall auf die Beziehungen zwischen allgemeiner Medizin und Augenheilkunde Bezug nimmt. Das Werkchen verdient die beste Empfehlung. *Aerztliche Rundschau, IV. Jahrgang, Nr. 15.*

Dieses Compendium will nicht Lehrbuch der Augenheilkuude sein, und Michel, von dem wir ja ein grösseres ausgezeichnetes Lehrbuch besitzten, übergieht diesen Leitfaden den Studirenden zur Wiederholung des in der Klinik Gelernten und dem Arzt, damit er darin rasch das Neueste finden könne. Der ausgesprochene Zweck ist in dem vorliegenden Compendium erreicht, das bei möglichster Kürze doch alles Nöthige in klarster Kürze enthält Druck und Ausstattung ist sehr gut. *Schmidt's medizin. Jahrbücher.*

Der „Klinische Leitfaden der Augenheilkunde“ von J. Michel hat den Zweck, eine wissenschaftliche geordnete Darstellung des Gesammtgebietes der Augenheilkunde den Studirenden in möglichst gedrängter Form zu bieten. Mit seiner Hülfe und Führung soll der Studirende das, was er in der Klinik und in den praktischen Kursen an einer Reihe von Einzelfällen beobachtet und gelernt hat, zu einer Gesammtübersicht über die ganze Ophthalmologie und zugleich sich der vielfachen Beziehungen zur allgemeinen Medizin bewusst werden. Dem praktischen Arzte soll die Möglichkeit geboten werden, an der Hand der früher erworbenen Kenntnisse sich rasch über den jetzigen Stand der Augenheilkunde zu unterrichten. Diesen Anforderungen genügt das Werk, das in gedrängter Form kein wichtigeres Kapitel der Augenheilkunde vernachlässigt, in vollem Masse. *Deutsche medizin Wochenschrift.*



n.

Hi … chen

ff,

en.

… der Histologie
wird si… nen einen her-
vorrage… les Münchener
Anatom… fasst, die neben
ihren b… über eine ein-
gehende…

A… nden Zeichner
wesentli… gespannter Er-
wartung… f durch das
Gebote…

… o bescheiden dass mit Recht die Hoffnung ausgesprochen werden kann, das schöne Werk werde die weiteste Verbreitung finden.

Dr. Schaffer in der „Wiener klin. Wochenschrift“.

Das Werk giebt, den Bedürfnissen des Studenten sich in bester Weise an passend, den neuesten Staud der Histologie des Menschen und der histologischen Technik wieder. Iu vielen Abschnitten übrigens stossen wir auf ganz neue, bisher noch nirgends beschriebene Thatsachen. Der wesentlichste Charakter des Werkes aber, wie es die Autoren selbst in der Vorrede audeuten, besteht darin, dass die Verfasser bei der Ausarbeitung des Lehrbuches denjenigen Methoden des Unterrichts der praktischen und theoretischen Histologie gefolgt sind, welche iu dem berühmten histologischen Instituto von C. v. Kupffer in München geübt werden. Beide Autoren sind offiziell angestellte, wissenschaftliche Beamte der erwähnten Anstalt und wurden bei ihrer dem Herrn Professor v. Kupffer gewidmeten Arbeit durch letzteren in sachlicher und formeller Hinsicht unterstützt. *Prof. A. Rauber in der „Medizin“ Jahrg. 7, Nr. 3.*

. . . . Unter den zahlreichen Lehrbüchern der Histologie, über welche der deutsche Büchermarkt verfügt, scheint uns das vorliegende einen ersten Platz zu verdienen. Es thut wohl, ein wirkliches Lehrbuch zu finden, das nicht mehr als ein Lehrbuch sein will und dem Studierenden das reiche Material der Histologie übersichtlich angeordnet und mit instruktiven, sich von der Schematisierung glücklich fernhaltenden Abbildungen darbietet.

Wiener med. Presse.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

PAT NO
877188
Manufactured by
GAYLORD BROS. Inc.
Syracuse, N. Y.
Stockton, Calif.

898

Accession no.
JFF
Author
Aschoff
1st ed.
Call no.
History

